

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-259948

(43)Date of publication of application : 22.09.2000

(51)Int.Cl. G07G 1/00  
G06F 17/60

(21)Application number : 11-060246

(71)Applicant : FUJITSU LTD

(22)Date of filing : 08.03.1999

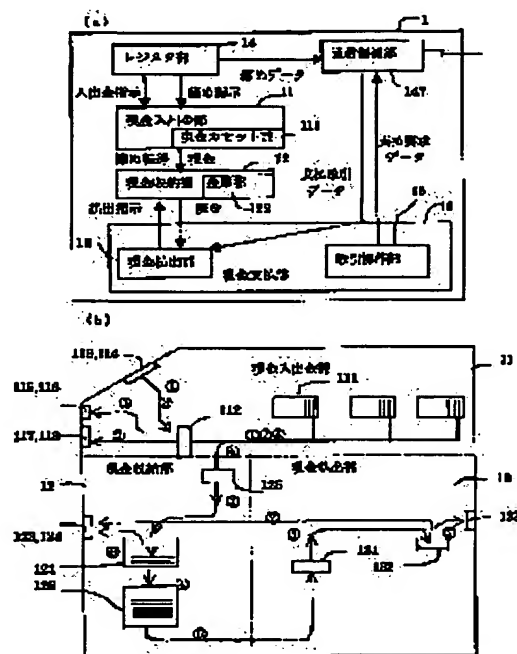
(72)Inventor : YAMAMOTO HIDEHIKO  
TANAKA TAKAHIKO  
UEMATSU TSUTOMU

## (54) POS TERMINAL AND POS SYSTEM

## (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To relieve handling of cash by a clerk and to simultaneously save a space by counting cash stored in a cash cassette, transmitting the cash to a cash storage part and storing the cash there by a closing instruction of sale from a register part.

**SOLUTION:** The closing instruction is given from the register part 14 to a cash receiving paying device 11. And a closing transfer by which the cash stored in the cash receiving paying device 11 is taken out from the cash cassette part 111, transported, counted by a storage and counting part 125 and transmitted to the cash storage part 12 is performed. The transmitted cash is stored in a temporary holding part 121 of the cash storage part 12. When the paid amount coincides with scanned amount of the POS terminal 1, a confirmation key on a keyboard is depressed and stored in a safe part 122. When storage in the safe part 122 is completed, closing data such as a branch number, paid amount, a device number are transmitted to a money collection and deliver center by a communication control part 147 by the POS terminal 1. The paid amount is transferred to an account of a branch of a monetary facility center by a money payment processing part of the money collection and delivery center.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】商品の売上登録を行うレジスタ部とレジスタ部からの入出金指示により商品代金の現金カセットへの入金収納および釣銭の現金カセットからの出金を行う現金入出金部とを備えた POS 端末装置であって、

レジスタ部からの売上の締め指示により、前記現金入出金部の現金カセットに収納されている現金を計数し現金収納部に送る締め転送手段と、

締め転送手段により、前記現金カセットから送られてきた現金を収納する現金収納部とを備えたことを特徴とする POS 端末装置。

【請求項 2】支払取引操作が入力される取引操作部と、取引操作部に入力された支払指示に基づいて、預金口座からの支払処理をする金融機関センタに支払要求データを送信する送信手段と、

金融機関センタの支払処理の現金支払いについて代行処理をする集配金センタからの支払取引データを受信する受信手段と、

受信手段が受信した支払取引データにより、現金収納部に収納されている現金を計数し放出する現金払出部とを備えたことを特徴とする請求項 1 記載の POS 端末装置。

【請求項 3】預金口座からの支払処理をする金融機関センタと、

金融機関センタの支払処理の現金支払いについて代行処理をする集配金業者の集配金センタと、

請求項 1 記載の POS 端末装置とで構成される POS システムであって、金融機関センタは、POS 端末装置から支払要求データを受信すると支払可否を判定し、支払可であれば集配金センタに支払取引データを送信するとともに現金支払処理が正常に完了した完了通知を集配金センタから受信すると、POS 端末装置の利用客の預金口座から取引金額を引き落とし、引き落としした金額を集配金業者の預金口座に入金する預金支払処理部を備え、

集配金センタは支払取引データを受信すると、POS 端末装置に支払取引データを送信するとともに POS 端末装置の支払処理の完了通知を金融機関センタに送信する支払処理部を備えたことを特徴とする POS システム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、コンビニエンスストア等の小売店舗の POS 端末装置と POS システムに関する。

## 【0002】

【従来の技術】コンビニエンスストア等においては、POS 端末装置 1 (Point of Sales 端末装置) に収納された日々発生する売上金を金融機関に入金している。しかし、現金の集計作業の負担、金融機関への入金のための手間や多額の現金を持ち歩くための危険

を減らすため、近年、入金機を使用した売上金の集金および釣銭の配達業務を専門に行う集配金業者が現れている。

【0003】図 5 に従来の POS 端末装置 1 の構成図を示す。

【0004】買物客との取引で使用するレジスタ部 14 とレジスタ部 14 の指示により、買物客への釣銭処理をする現金入出金部 11 と店舗の本社 7 のセンタとの通信を行う通信制御部 147 より構成される。

【0005】レジスタ部 14 は、キーボード 141、印字部 143、店員用表示部 144、買物客用表示部 145、バーコードリーダ 146 から構成される。

【0006】現金入出金部 11 は現金カセット部 111 と識別計数部 112 からなる。また、硬貨投入口 113、紙幣投入口 114、硬貨リジェクト口 115、紙幣リジェクト口 116、釣銭硬貨払出口 117、釣銭紙幣払出口 118 の各入出金口を有する。

【0007】以下に図 5 を参照してコンビニエンスストア等の会計場所 (以下レジと呼ぶ) で使用される POS 端末装置 1 の動作を説明する。

【0008】買物客が、商品を持ってくると、レジ係は、商品の金額をバーコードリーダ 146 またはキーボード 141 により POS 端末装置 1 に売上登録する。同時に商品代金が買物客用表示部 145 および店員用表示部 144 に表示される。レジ係は、買物客より受け取った商品代金の預り金を硬貨投入口 113、紙幣投入口 114 から投入する。現金入出金部 11 は、識別計数部 112 にて真偽をチェックし、偽であれば、硬貨リジェクト口 115、紙幣リジェクト口 116 に返却され (図 5 の③)、真であれば計数後、現金カセット部 111 に収納する。(図 5 の①) また同時に、買物客用表示部 145 および店員用表示部 144 に預り金および釣銭が表示される。買物客に入金額を確認後、キーボード 141 上の釣銭キーを押下すると、釣銭が計算され釣銭硬貨払出口 117、釣銭紙幣払出口 118 に放出される (図 5 の②) とともに買物客用表示部 145 および店員用表示部 144 に釣銭が表示される。同時に印字部 143 で、商品名および金額などがレシートに印字されるので、買物客にレシート、釣銭、商品を渡し、取引を終了する。

【0009】取引終了により、店舗の本社 7 のセンタに、通信制御部 147 より販売取引データを通知する。この処理を 1 取引毎に繰り返す。

【0010】また、現金入出金部 11 の現金カセット部 111 内の現金が空に近い事を示すニアエンドが表示されると、店員は、該当の金種の現金を店の金庫から補充する。また、現金入出金部 11 に現金カセット部 111 内の現金が収納限度に近いことを示すニアフルが表示されると、店の金庫に所定額を移す。

【0011】店舗 6 の売上金である現金は、POS 端末装置 1 の現金カセット部 111 に保管されており、閉店時

または所定の時間になると、売上金の締めを行うため、店舗6内にある入金機4に現金を持って行く。

【0012】図6に従来の入金機4の構成図を示す。

【0013】店員が操作する操作部16と操作部16の入金指示により売上金を入金する入金部17と現金を収納する現金収納部12と集配金センタ2との通信を行う通信制御部147より構成される。

【0014】操作部16は、キーボード141、カードリーダー142、印字部143、店員用表示部144から構成される。

【0015】入金部17は、識別計数部112よりなり、硬貨投入口113、紙幣投入口114、硬貨リジェクト口115、紙幣リジェクト口116、釣銭硬貨払出口117、釣銭紙幣払出口118の各入出金口を有する。

【0016】現金収納部12は、一時保留部121、金庫部122から構成される。また硬貨返却口123、紙幣返却口124を有する。

【0017】以下に図6を参照して入金機4の動作を説明する。

【0018】店舗6の売上金の締め処理のときに、店舗6の従業員がキーボード141上の締めキーを押下しID (Identify) カードをカードリーダー142に読ませて操作者の身分確認を行う。有資格者であれば、店舗6内の複数のPOS端末装置1から集めた売上金を入金機4に紙幣と硬貨別に硬貨投入口113、紙幣投入口114から投入する。投入された硬貨、紙幣は、識別計数部112にて真偽をチェックし、偽であれば、硬貨リジェクト口115、紙幣リジェクト口116に返却され(図6の③)、真であれば計数後、一時保留部121に収納される(図6の④)。入金額がPOS端末装置1の精査金額の合計と一致していればキーボード141上の確認キーを押下し金庫部122に収納する。この時、入金金額などを印字部143に印字する。一致していなければキーボード141上の返却キーの押下により硬貨返却口123、紙幣返却口124に返却される(図6の⑤)。

【0019】図4に従来例の入金機システム(POS端末装置1が2台の例)の構成図を示す。

【0020】店舗6内に入金機4と集配金業者8の集配金センタ2と金融機関の金融機関センタ3とよりなる。集配金センタ2は、店舗6の売上金を処理する入金処理部21より構成される。金融機関センタ3は、口座に振込み処理する振込処理部31より構成される。

【0021】入金機4は、売上金の収納を完了すると、店舗番号、入金金額、装置番号などの締めデータを集配金センタ2に通信制御部147より送信する。

【0022】店舗6の入金機4から集配金センタ2に店舗6の売上金等の締めデータが送出されると、集配金センタ2の入金処理部21は、金融機関センタ3の店舗6の口座に入金金額を振り込む。

【0023】この時点で入金機4内の現金は、店舗6か

ら集配金業者8の所有に移る。そして、集配金センタ2は、入金機4から現金を集金することを集配金業者8の集配金部門に指示する。

【0024】金融機関センタ3は、集配金センタ2からの振込みがあると店舗の本社7に振込みがあったことを通知する。

【0025】一方入金機4に収納された現金は、防犯用の頑丈な造りの現金収納部12の金庫部122に収納されており、集配金センタ2の指示により集配金業者8の集配部門の担当者が集配を行う専用車両により店舗6に行つて閉店後のときは店舗6の入り口の扉や入金機4の扉を集配用の専用のカードによりチェックしてあけて内部の現金を回収し、持参した空の金庫を装填する。

【0026】また一日に入金機4への入金金額が少ない場合は、毎日収集せずに現金がニアフルになると集配金センタ2に集金要求データを通信制御部147より送信する。集配金センタ2は集金要求データを受信すると現金収集のための集配の担当者を派遣を指示し、現金の収集を行う。

【0027】

【発明が解決しようとする課題】しかし集配金業者にとっては入金機の中に収納された現金は、回収しない限り有効に利用できない状態にあった。また、コンビニエンスストアなどの小規模店舗において、釣銭の処理の機械化により現金の取り扱いは減少しているが、まだ入金機への入金処理の作業など直接多額の現金を取り扱う作業が残っており、盗難紛失などの事故、防犯等の点からも更なる機械化が求められていた。また売り上げに関係のないスペースは、極力なくすることが求められるがPOS端末装置、入金機を設置している店舗では商品陳列スペースを潰さなければならなかった。また買物客が店舗にて現金自動支払機(以下CDと呼ぶ)を使いたいとの要望も出ていたがスペースの問題等で実現が困難であった。

【0028】本発明は、上記従来技術の問題点を解決するため、(1)締めの時の売上金入金の機械化および省スペース化したPOS端末装置の提供と、(2)締めの時の売上金入金の機械化および省スペース化および資金の有効な利用のためのCD機能を追加したPOS端末装置とPOSシステムを提供することを目的とする。

【0029】

【課題を解決するための手段】商品の売上登録を行うレジスタ部とレジスタ部からの入出金指示により商品代金の現金カセットへの入金収納および釣銭の現金カセットからの出金を行う現金入出金部とを備えたPOS端末装置であつて、レジスタ部からの売上の締め指示により、前記現金カセットに収納されている現金を計数し現金収納部に送る締め転送手段と、締め転送手段により、前記現金カセットから送られてきた現金を収納する現金収納部とを備えた構成とする。この構成により、装置内で全

取引の売上の締めのときに店員の手を煩わせずに売上金を集計しながら、現金入出金部から金庫に直接収納されるため、店員の現金の取り扱いが軽減出来るとともに一体化した装置のため省スペースを実現できる。

【0030】さらに支払取引操作が入力される取引操作部と、取引操作部に入力された支払指示に基づいて、預金口座からの支払処理をする金融機関センタに支払要求データを送信する送信手段と、金融機関センタの支払処理の現金支払いについて代行処理をする集配金センタからの支払データを受信する受信手段と、受信手段が受信した支払取引データにより、現金収納部に収納されている現金を計数し放出する現金払出部とを備えた構成とする。

【0031】この構成を付加することにより、現金収納部に滞留した現金が支払取引に利用されるため、資金の有効な運用が可能となる。

【0032】また、預金口座からの支払処理をする金融機関センタと、金融機関センタの支払処理の現金支払いについて代行処理をする集配金業者の集配金センタと、POS端末装置とで構成されるPOSシステムであって、金融機関センタは、POS端末装置から支払要求データを受信すると支払可否を判定し、支払可であれば集配金センタに支払取引データを送信するとともに現金支払処理が正常に完了した完了通知を集配金センタから受信すると、POS端末装置の利用客の預金口座から取引金額を引き落とし、引き落としした金額を集配金業者の預金口座に入金する預金支払処理部を備え、集配金センタは支払取引データを受信すると、POS端末装置に支払取引データを送信するとともにPOS端末装置の支払処理の完了通知を金融機関センタに送信する支払処理部を備えたことを特徴とするPOSシステム。

【0033】この構成により、現金収納部に滞留した現金が支払取引に利用されるため、資金を有効に運用できるシステムとなる。

【0034】

【発明の実施の形態】

【0035】POS端末装置1は、現金支払部18の有るタイプと無いタイプの2種類のタイプがある。現金支払部18のないPOS端末装置1は、買物客との取引で使用するレジスタ部14とレジスタ部14の指示により、買物客への釣銭処理をする現金入出金部11と現金入出金部11から現金を収納する現金収納部12と集配金センタ2、店舗の本社7のセンタとの送受信を行う通信制御部147より構成される。

【0036】現金支払部18のあるPOS端末装置1は、買物客との取引で使用するレジスタ部14とレジスタ部14の指示により、買物客への釣銭処理をする現金入出金部11と現金入出金部11から現金を収納する処理を行う現金収納部12と買物客の現金の支払い要求に対して現金収納部12から現金を払い出す支払処理を行う現金支払部18と

金融機関センタ3、集配金センタ2、店舗の本社7のセンタとの送受信を行う通信制御部147より構成される。

【0037】以下の説明は、現金支払部18有りのタイプのPOS端末装置1について説明を行うが紙幣専用のCDとして利用するときの動作の説明を除いて、現金支払部18なしのPOS端末装置1の説明を兼ねている。

【0038】図1にPOSシステムの構成図を示す。

【0039】店舗6内のPOS端末装置1（店舗内に1台の例）と集配金業者8の集配金センタ2と金融機関の金融機関センタ3とよりなる。

【0040】集配金センタ2は、店舗6の売上金を処理する入金処理部21と現金の支払いを処理する支払処理部22より構成される。金融機関センタ3は、口座に振込み処理をする振込処理部31と、口座から預金を引き落とす預金支払処理部32より構成される。

【0041】図2は、POS端末装置1の構成図を、図3はPOS端末装置1の外観図を示す。

【0042】レジスタ部14は、キーボード141、カードリーダ142、印字部143、店員用表示部144、買物客用表示部145、バーコードリーダ146から構成される。

【0043】現金入出金部11は現金カセット部111と識別計数部112からなる。また、紙幣投入口113、硬貨投入口114、硬貨リジェクト口115、紙幣リジェクト口116、釣銭硬貨払出口117、釣銭紙幣払出口118の各入出金口を有する。

【0044】現金収納部12は、一時保留部121、金庫部122、収納計数部125から構成される。また硬貨返却口123、紙幣返却口124を有する。

【0045】現金支払部18は、買物客の現金の支払い要求に対して現金収納部12から払出処理を行う現金払出部13と買物客が支払取引操作をする取引操作部15からなる。

【0046】現金払出部13は、支払計数部131、プール部132、レシート印字部135から構成される。また出金口133を有する。

【0047】POS端末装置1の動作について説明する。

【0048】買物客の購入商品の会計処理は従来例のPOS端末装置1の説明と同一であるが現金入出金部11のニアエンド、ニアフルについては、現金収納部12を設けたことにより、現金入出金部11への現金の補充と現金入出金11からの現金の引き取りを機械化している。

【0049】すなわち現金入出金部11にニアエンドが発生した場合は、その取引の完了後に現金収納部12に収納されている集配金業者8の所有の現金を、レジスタ部14のキーボード141の補充キーの指示により、現金収納部12から現金入出金部11に指定額を搬送するとともに、集配金センタ2に、その流用した現金の金額データなどを送信し、締めときに精算する。また、店舗6の金庫からの現金を硬貨投入口113、紙幣投入口114から入金し

て現金入出金カセット部111に補充することも出来る。

【0050】取引中にニアフルが発生した場合は、その取引を完了後にキーボード141上の仮締めキーにより、現金収納部12の一時保留部121へ所定の金額を計数移送する動作を行い、締めのときに、移送された金額を加算する。

【0051】店舗6の売上金である現金は、現金入出金部11に保管されており、閉店時または所定の時間になると、締め処理のため、店舗6の従業員がキーボード141の締めキーを押下しカードリーダー142にIDカードを入力して操作者の身分確認を行う。有資格者であれば、レジスタ部14から締めの指示が現金入出金部11に出される。そして現金入出金部11に収納されている現金が現金カセット部111から取りだされ搬送され収納計数部125で計数され、現金収納部12に送られる締め転送が行われる。送られてきた現金は、現金収納部12の一時保留部121に収納される(図2の④)。入金額がPOS端末装置1の精査金額の合計と一致していればキーボード141上の確認キーを押下し金庫部122に収納する。この時、入金金額などを印字部143に印字する。一致していなければキーボード141上の返却キーを押下により硬貨返却口123、紙幣返却口124に返却される(図2の⑥)。

【0052】POS端末装置1は、金庫部への収納を完了すると、店舗番号、入金金額、装置番号などの締めデータを集配金センタ2に通信制御部147より送信する。

【0053】店舗のPOS端末装置1のから集配金センタ2に店舗の売上金等の締めデータが送出されると、集配金センタ2の入金処理部21は、金融機関センタ3の店舗6の口座に入金金額を振り込む。

【0054】金融機関センタ3は、集配金センタ2からの振込みがあると店舗の本社7に振込みがあったことを通知する。

【0055】複数のPOS端末装置1があるときは、各装置毎に、締めの処理を行い、集配金センタ2で、その合計を店舗の入金額とする処理を行うPOSシステムとして構築されている。これにより、店員は、売上金を手持ちする作業が無くなる。

【0056】次に紙幣専用のCDとして、利用するときの動作について、説明する。

【0057】POS端末装置1の現金入出金部11の現金は、店舗6の所有であり、現金収納部12の現金は、集配金業者8の所有である点に特徴がある。

【0058】POS端末装置1を使用して、預金口座からの現金の引き落としをする利用客は、まず取引操作部15にキャッシュカードを入れた後、暗証番号、金額等を入力する。入力された支払取引の指示に基づいて、POS端末装置1は、店舗番号、口座番号、暗証番号、取引金額、取引金種枚数、装置番号等の支払要求データを金融機関センタ3に通信制御部147から送信する。

【0059】金融機関センタ3の預金支払処理部32は、

支払要求データを受信すると、利用客の預金口座から払出しの可否をチェックし、可であれば、集配金センタ2に支払取引データを送信する。支払取引データは、金融機関名、店舗番号、口座番号、取引金額、残額、金種枚数、装置番号、年月日等からなる。支払不可であれば支払不可データをPOS端末装置1に送信し、取引操作部15に表示し買物客に通知する。

【0060】集配金センタ2の支払処理部22は、金融機関センタ3から支払取引データを受け取るとPOS端末装置1に金融機関名、店舗番号、口座番号、取引金額、残額、金種枚数、装置番号、年月日等の支払取引データを送信する。

【0061】POS端末装置1の現金払出部13は、通信制御部147から支払取引データを受信すると現金収納部12から現金を払出し、支払計数部131で計数したのちプール部132に搬送する。現金の搬送が終了するとレシートがレシート印字部135で印字された後プール部132に搬送される。プール部132まで正常に処理が完了すると出金口133に現金はレシートとともに放出される(図2の⑤)。利用客は、出金口133より、現金とレシートを受け取ることができる。

【0062】処理が正常に終了すれば、集配金センタ2に通信制御部147から正常完了通知を送る。集配金センタ2の支払処理部22は、正常完了通知を受信すると、金融機関センタ3に正常完了通知を送信する。金融機関センタ3の預金支払処理部32は、正常完了通知を受け取ること金融機関の利用客の口座から取引金額を引き落とすとともに集配金業者8の口座に取引金額を入金する。これにより、集配金業者8は、現金収納部122の現金を滞留することなく有効に回転させることができる。また利用客へのサービスが向上する。

【0063】また支払処理中にPOS端末装置1に異常が発生すると支払いを停止し、取引操作部15にエラー表示をするとともにその異常完了通知を通信制御部147から集配金センタ2に送信する。集配金センタ2の支払処理部22は、その異常完了通知を受信すると金融機関センタ3に異常完了通知を送信する。金融機関センタ3の預金支払処理部32はその異常完了通知を受信すると取引が異常終了したとして、支払処理を中止する。

【0064】エラー回復後、現金をプール部132から金庫部122に搬送し、収納される(図2の⑦)。

【0065】また、現金収納部12は、ニアエンドになると現金不足のため支払いを停止し、その旨を取引操作部15に表示するとともに集配金センタ2の支払処理部22に通信制御部から通知し、現金の配達を依頼する。

【0066】

【発明の効果】本発明により、集配金業者は、現金支払処理をすることで、入金された現金の回転を効率よく実施する事が出来ると共に店舗側も客に現金自動支払いのサービスを提供出来る。また、店舗として、店員の現

金取り扱い上の事故が減少するとともに設置スペースの削減により、商品陳列スペースを拡大が出来、売上の向上が図れる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 実施例のPOSシステムの構成図

【図2】 実施例のPOS端末装置の構成図

【図3】 実施例のPOS端末装置の外観図

【図4】 従来例の入金機システムの構成図

【図5】 従来例のPOS端末装置の構成図

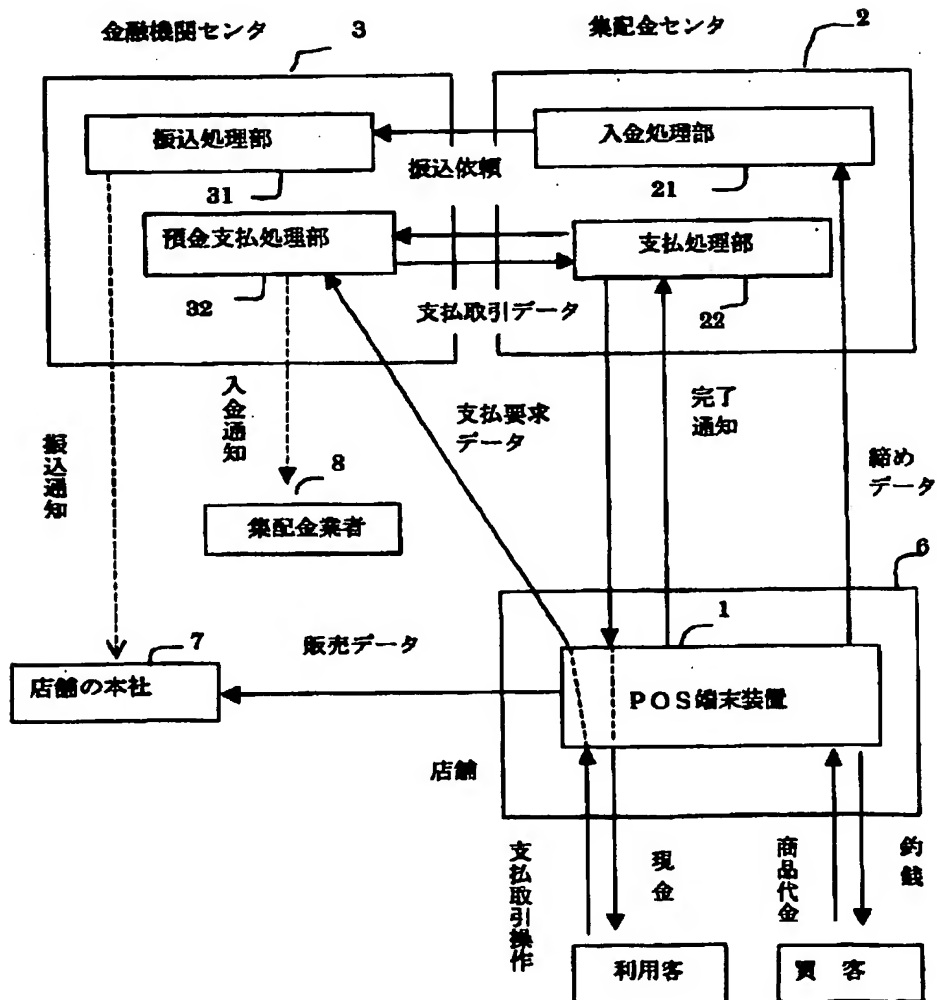
【図6】 従来例の入金機の構成図

【符号の説明】

- |    |         |
|----|---------|
| 1  | POS端末装置 |
| 2  | 集配金センタ  |
| 3  | 金融機関センタ |
| 6  | 店舗      |
| 7  | 店舗の本社   |
| 8  | 集配金業者   |
| 21 | 入金処理部   |
| 22 | 支払処理部   |
| 31 | 振込処理部   |
| 32 | 預金支払処理部 |

【図1】

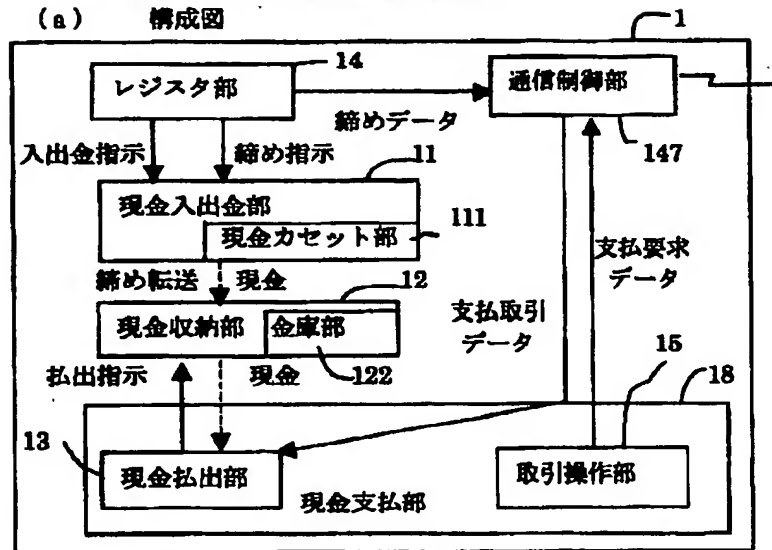
実施例のPOSシステムの構成図



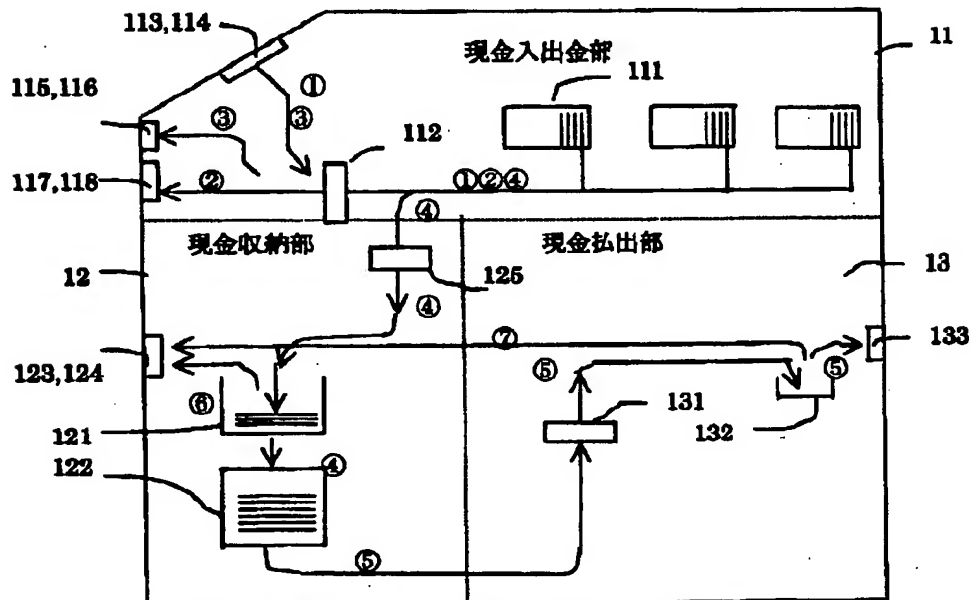
【図2】

## 実施例のPOS端末装置の構成図

(a) 構成図



(b) 現金の流れの説明図

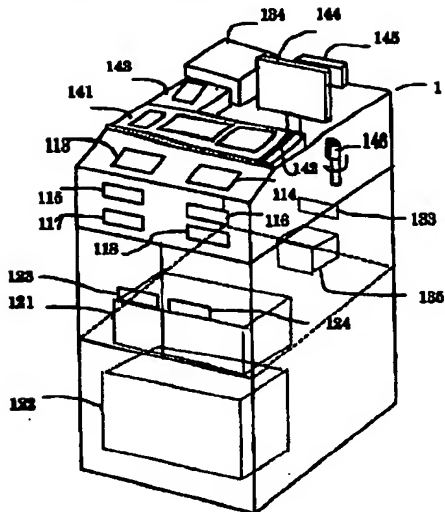


入金：①の流れ  
 入金リジェクト：③の流れ  
 釣銭：②の流れ  
 締め処理：④の流れ  
 出金：⑤の流れ  
 締め処理時の返却：⑥の流れ  
 出金返却：⑦の流れ



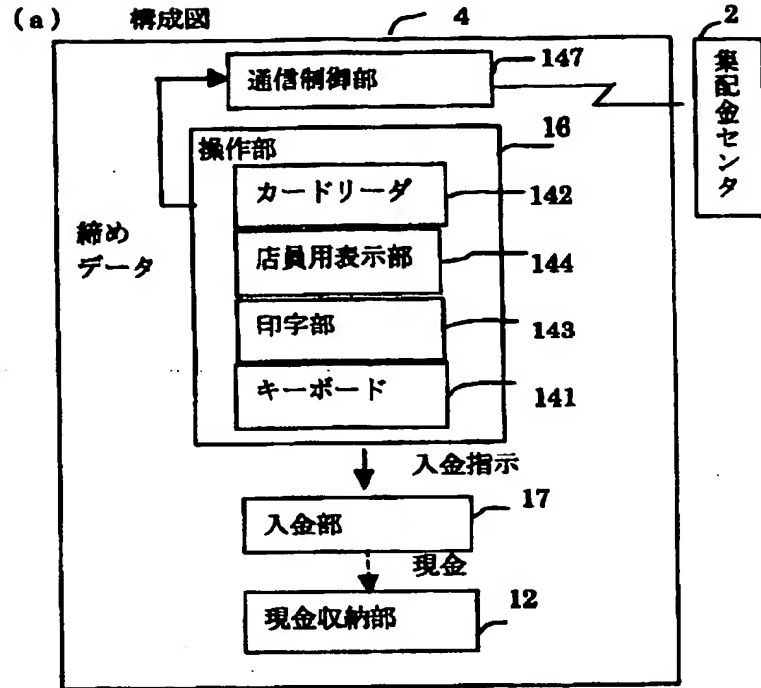
【図 3】

実施例の P S 通米装置の外観図

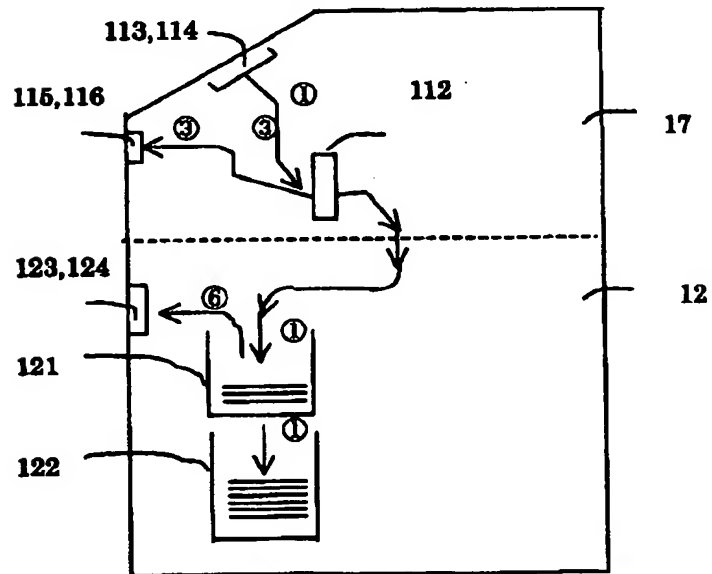


【図 6】

従来例の入金機の構成図



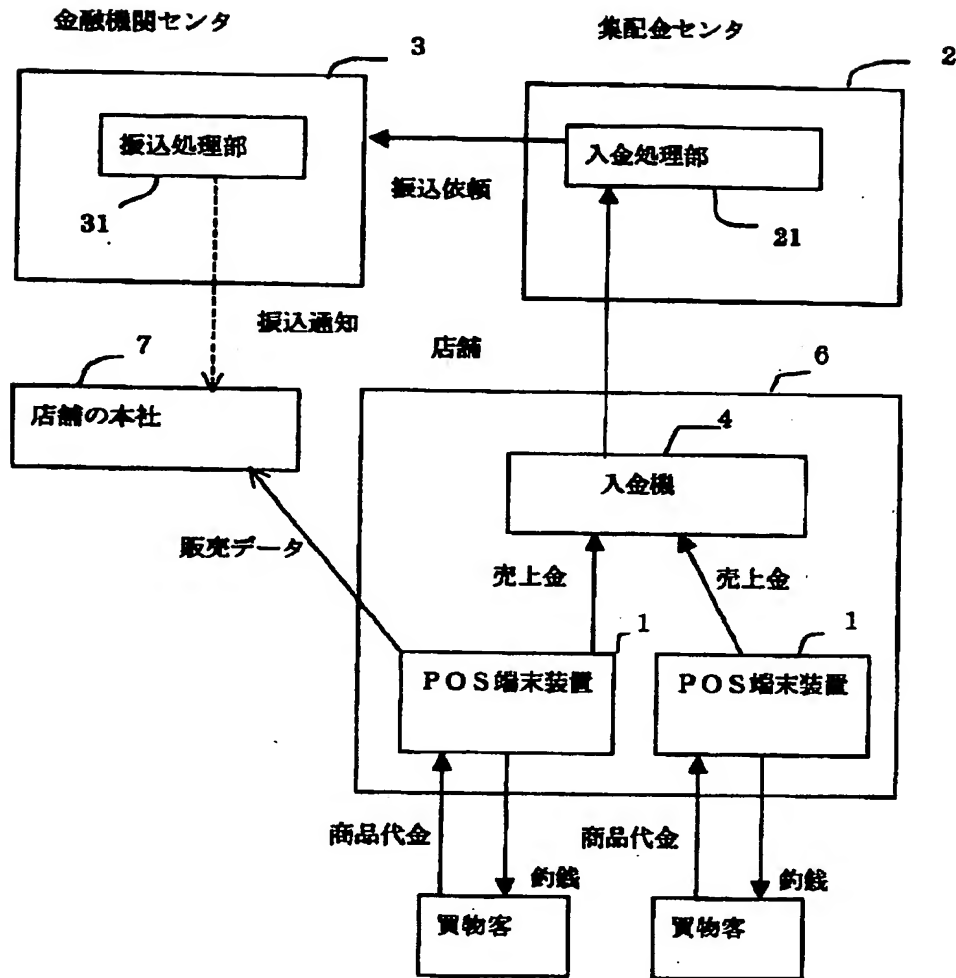
(b) 現金の流れの説明図



入金：①の流れ 入金リジェクト：③の流れ  
返却：⑥の流れ

【図4】

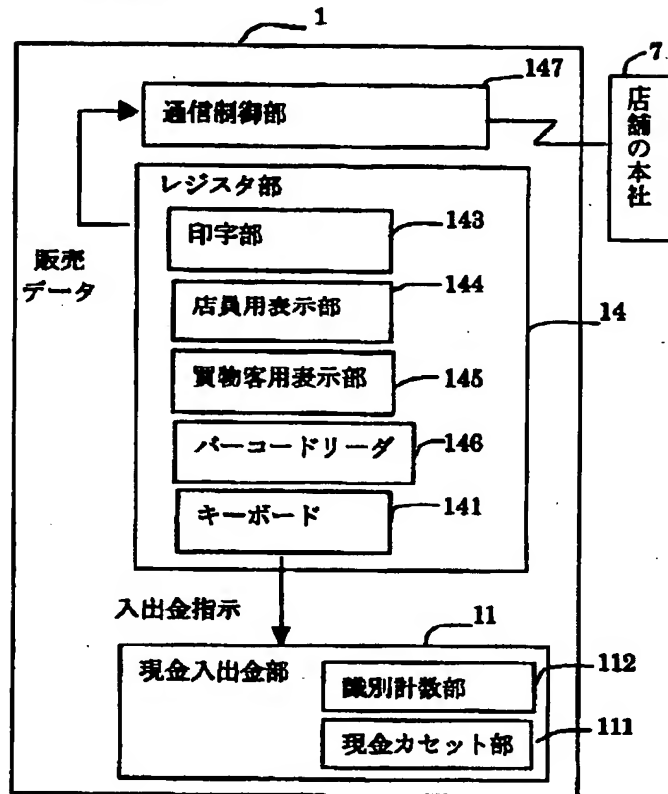
従来例の入金機システムの構成図



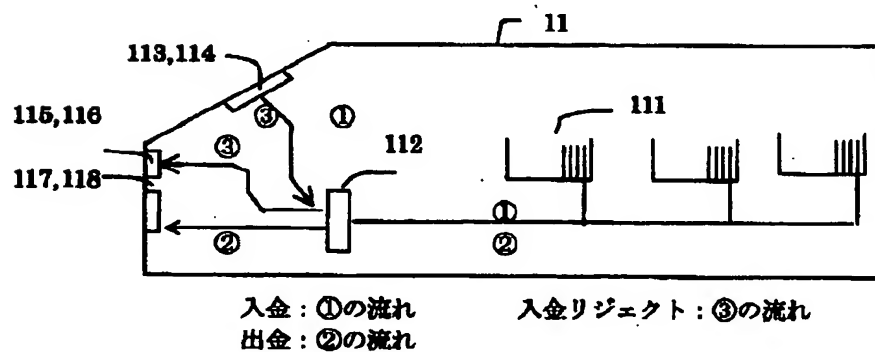
【図5】

## 従来例のPOS端末装置の構成図

(a) 構成図



(b) 現金入出金部の現金の流れの説明図



フロントページの続き

(72)発明者 植松 勉  
 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番  
 1号 富士通株式会社内

Fターム(参考) 3E042 BA08 BA10 BA13 BA15 BA18  
CA08 CB05 CC02 CC10 CD04  
CE06 DA01 EA01  
5B049 BB11 BB46 CC36 DD01 DD02  
DD04 EE02 EE23 FF02 FF03  
FF04 GG01 GG05 GG07